



Aumento de la productividad y mejora de la calidad, tiempos de ciclo más rápidos y un consumo de polvo mucho menor: las ventajas de la nueva línea de lacado vertical instalada en Extrusax

Extrusax, una empresa española especializada en la extrusión, lacado, anodizado y mecanizado del aluminio, ha instalado recientemente, en su planta de Alcantarilla (Murcia, España), una nueva instalación de lacado vertical suministrada por SAT (Verona, Italia). Esto le ha permitido obtener una serie de ventajas, entre las que se incluyen un aumento de la productividad y una mejora de la calidad del acabado final, así como tiempos de ciclo optimizados y un menor consumo de pintura.

Maior produtividade e melhor qualidade, tempos de ciclo mais rápidos e consumo de pó muito menor: as vantagens da nova linha de pintura vertical instalada na Extrusax

A Extrusax, empresa espanhola especializada em extrusão, pintura, anodização e usinagem de alumínio, instalou recentemente na sua sede espanhola de Alcantarilla, Murcia, um novo sistema de pintura vertical fornecido pela italiana SAT de Verona, que gerou várias vantagens para a empresa, por exemplo, o aumento de produtividade e melhoria na qualidade do acabamento final, otimização dos tempos de ciclo e redução do consumo de tinta.





La planta de producción de Murcia abarca 15.000 m².

A sede de produção de Múrcia ocupa 15.000 m².

El aluminio es el metal no ferroso más utilizado en el mundo. La ductilidad y ligereza de este material hacen que sea sumamente versátil y apto para una multitud de aplicaciones como, por ejemplo: muros cortina, paneles fotovoltaicos, perfiles para carrocería y vehículos eléctricos o incluso disipadores de calor. Estos son sólo algunos de los campos de aplicación que trata Extrusax, una empresa española especializada en las fases de extrusión, anodizado y lacado del aluminio para la arquitectura y la industria. En su sede de Alcantarilla, a pocos kilómetros de Murcia, Extrusax optó por reemplazar la línea de lacado, que se había quedado obsoleta, con una nueva instalación de lacado vertical que le permitiera mejorar no sólo todo el ciclo de producción y lacado, sino también la calidad del acabado final de los productos. Para este proyecto, Extrusax se encomendó a la tecnología y el know-how de SAT (Surface Aluminium Technologies), una empresa italiana líder en el diseño y realización de plantas verticales de lacado para perfiles de aluminio.

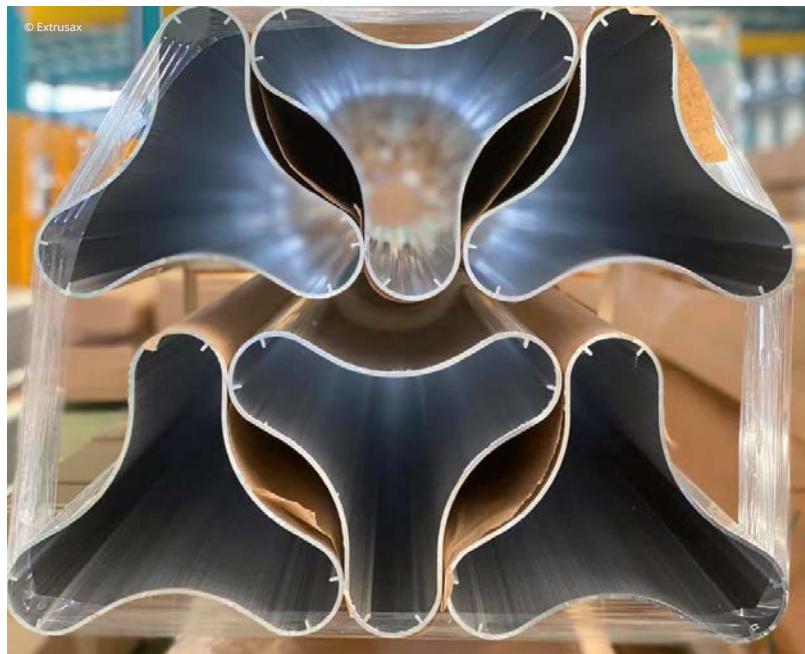
Del tocho al perfil: el ciclo de producción de Extrusax

Extrusax nace en 2008 en Sax (Alicante, España) y se especializa en la extrusión, lacado, anodizado y mecanizado del aluminio con el objetivo de proporcionar al mercado un producto fiable, eficiente y conforme con los estándares de calidad. Para ello la empresa ha implementado un proceso de producción sumamente meticuloso que le ha permitido obtener las certificaciones ISO 9001, por su organización, ISO 14000, por su respeto al medio ambiente, y QUALICOAT por el lacado. Actualmente, Extrusax es uno de los principales puntos de referencia en el sector del aluminio en Europa, un territorio que constituye su principal mercado. Gracias a su éxito internacional y a la creciente demanda, Extrusax inauguró una

O alumínio é o metal não ferroso mais utilizado no mundo. A ductilidade e leveza deste material o tornam extremamente versátil e adequado para inúmeras aplicações: desde paredes de cortina, a painéis fotovoltaicos, perfis para carrocerias e veículos eléctricos, até dissipadores de calor. Estes são apenas alguns dos campos de aplicação explorados pela Extrusax, empresa espanhola especializada em extrusão, anodização e pintura de alumínio para arquitetura e indústria. Na fábrica de Alcantarilla, a poucos quilômetros de Murcia, a Extrusax decidiu substituir a linha de pintura obsoleta e instalar um novo sistema de pintura vertical para poder melhorar todo o ciclo de produção e pintura, além da qualidade do acabamento final do produto. Para este projeto, a Extrusax escolheu a tecnologia e a experiência da SAT (Surface Aluminium Technologies), empresa italiana líder em projetos e fabricação de sistemas verticais para perfis de alumínio.

Do tarugo, ao perfil: o ciclo de produção da Extrusax

A Extrusax nasceu em 2008 em Sax, em Alicante, na Espanha, e especializou-se em extrusão, pintura, anodização e usinagem de alumínio com o objetivo de oferecer ao mercado um produto confiável, eficiente e em conformidade com os padrões de qualidade. A empresa, de fato, implementou um processo de produção muito minucioso que permitiu obter a certificação ISO 9001, para a sua organização, ISO 14000, pelo respeito ao ambiente, e QUALICOAT, para a pintura. Atualmente, a Extrusax é uma das principais referências no setor de alumínio na Europa que constitui o seu principal mercado. Graças ao sucesso alcançado no cenário



La línea dedicada al corte de perfiles y ejemplo de perfiles realizados a medida por Extrusax.

A linha dedicada ao corte de perfis e exemplo de perfis feitos sob medida pela Extrusax.

nueva planta en Alcantarilla (Murcia, España) en 2017. Es aquí donde la empresa ha instalado la nueva línea de lacado diseñada e instalada por el especialista italiano en plantas verticales.

Extrusax produce un total de 180 tn/día de perfiles de aluminio, de las cuales 60 tn en la planta de Murcia. «En esta planta solo el 20% de la producción se somete a la fase de lacado (en Extrusax en total entre el 30 y el 40% se laca dependiendo de la época del año), mientras que el 80% restante se anodiza, embala y envía», explica Sandra García, responsable del establecimiento de Murcia.

«El ciclo de producción comienza con el procesamiento de los tochos de aluminio que nos suministra un proveedor líder en Noruega.

Los perfiles extruidos se pintan o anodizan y luego se someten a los diferentes procesos mecánicos o bien se embalan y preparan para su envío. En nuestra sede de Murcia tenemos dos prensas de extrusión, una de 1800 toneladas y otra de 2800 toneladas, que, junto con las prensas de la fábrica de Sax, suman un total de 7 prensas de extrusión», nos cuenta Sandra García. «El tocho de aluminio se calienta a una temperatura de entre 480 y 500 °C y el perfil extruido se corta ajustándolo al pedido del cliente. Para satisfacer cualquier necesidad, por ejemplo, si el cliente necesita un perfil de una longitud inferior o tolerancias de corte más ajustadas, también disponemos de sierras de precisión adicional», continúa diciendo García. «Tras el proceso de extrusión, según el tipo de pedido, enviamos el perfil a la planta de lacado o bien directamente a los centros de mecanizado CNC y al embalaje final antes de su envío».

internacional e ao aumento dos pedidos, a Extrusax inaugurou em 2017 uma nova fábrica em Alcantarilla (Murcia, Espanha). É aqui que a empresa instalou a nova linha de pintura projetada e instalada pela empresa italiana especializada em sistemas verticais.

A Extrusax produz um total de 180 toneladas/dia de perfis de alumínio, das quais 60 toneladas na fábrica de Múrcia. «Nesta fábrica apenas 20% da produção passa pela fase de pintura (na Extrusax no total entre 30 e 40% é pintada dependendo da época do ano), enquanto os restantes 80% são anodizados, embalados e expedidos», explica Sandra García, gerente de fábrica de Múrcia.

«O ciclo de produção começa com o processamento do tarugo de alumínio fornecido por uma empresa da Noruega. Os perfis extrudados são pintados ou anodizados, depois submetidos a diversos processos mecânicos ou embalados e preparados para a expedição. Na fábrica de Murcia, temos duas prensas de extrusão, uma de 1800 toneladas e outra de 2800, que somadas às prensas da fábrica de Sax, totalizam 7 prensas de extrusão em toda a empresa», diz Sandra García. «O tarugo de alumínio é aquecido a uma temperatura entre 480 e 500 °C e o perfil extrudido é cortado a critério da necessidade do cliente. Para atender a qualquer exigência, se o cliente necessita de um perfil com menor comprimento ou tolerâncias de corte mais adequadas, dispomos também de serras de precisão adicionais», diz García. «Segundo o processo de extrusão, a pedido, o perfil pode ser enviado ao sistema de pintura ou submetido apenas à usinagem mecânica com centros de processamento CNC e embalagem final, antes da expedição».

Características generales de la línea

La planta vertical para el recubrimiento superficial proporcionada por SAT, y que sustituye a la antigua línea, nace de una necesidad específica: disponer de una línea moderna y de alto rendimiento que ocupase poco espacio. «SAT ha logrado crear un diseño exclusivo para nuestra instalación, con una solución de layout compacto que satisface nuestras necesidades por lo que se refiere al flujo logístico de los perfiles a través de la fábrica».

La nueva línea permite recubrir perfiles de aluminio de 4 a 7,5 metros de longitud y de hasta 250 milímetros de ancho. Los perfiles, tras engancharlos en el transportador aéreo en la zona de carga, entran en el túnel de pretratamiento que incluye un ciclo con doble ataque ácido y conversión nanotecnológica lo cual permite lograr la calidad de pretratamiento exigida por la certificación Qualicoat Seaside.

La instalación montada en Extrusax integra dos cabinas de pintura en paralelo del modelo Cube Grande, una dedicada únicamente a la aplicación del color blanco (el más utilizado) y otra destinada a la aplicación de los demás colores, con un tiempo de limpieza para el cambio de color de unos 5 a 10 minutos, dependiendo del cambio. Cada cabina está equipada con 20 pistolas Gema y con la central de polvo Gema modelo OptiCenter OC08.

Características gerais da linha

O sistema de pintura vertical fornecido pela SAT, que substitui a linha obsoleta anterior, foi criado a partir de uma necessidade específica: ter uma linha moderna e de alto desempenho, ocupando um espaço reduzido. "A SAT conseguiu um design exclusivo para a nossa fábrica, com um layout compacto que atende às nossas necessidades em termos de fluxo logístico dos perfis através da fábrica".

A nova linha permite pintar perfis de alumínio de 4 a 7,5 metros de comprimento e até 250 milímetros de largura. Os perfis, depois de enganchados no transportador aéreo na área de carregamento, entram no túnel de pré-tratamento que inclui um ciclo com duplo ataque ácido e conversão nanotecnológica para obter a qualidade de pré-tratamento exigida pela certificação Qualicoat Seaside.

No sistema instalado pela Extrusax operam duas cabines de pintura instaladas em paralelo, modelo Cubo Grande, uma dedicada apenas à aplicação do branco (cor mais utilizada) e outra, destinada à aplicação de todas as demais tonalidades, com tempo de limpeza para mudança de cor variável entre 5 à 10 minutos com base na mudança. Cada cabine é equipada com 20 pistolas Gema e um centro de pó Gema OptiCenter OC08.



Libre de APEs,
P, F, B y
Ácido Clorhídrico
y Nítrico

Calidad
superior para
aplicaciones
multi-metal

Detén la rutina con UniPrep® AC

La solución inteligente para la eliminación de calaminas de soldaduras y corte láser sin necesidad de pulido mecánico

La serie UniPrep® AC de decapantes casi neutros, es una alternativa sostenible y comprobada a los métodos tradicionales de limpieza mecánica y de ácidos fuertes, que proporciona un entorno de trabajo seguro al tiempo que mejora la prestación de la pintura y su adhesión en zonas de soldadura y componentes cortados con láser.

Los productos UniPrep® AC pueden trabajar a pH entre suave y casi neutro y están libres de Etoxilatos de Alquilfenol (APE), Fósforo y Boro, así como libres de Ácidos Fosfórico, Fluorhídrico, Clorhídrico y Nítrico, lo que satisface muchos requisitos reglamentarios y de clientes.

- Mayor rendimiento del pintado
- Mayor seguridad laboral
- Ahorro en tiempo y costes
- pH casi neutro
- Aplicación por espray e inmersión



Atotech an MKS Brand

info@atotech.com

www.atotech.com



«A diferencia del establecimiento de Sax, aquí no tenemos un horno de infrarrojos por lo que la polimerización completa se lleva a cabo directamente dentro de un horno moderno en el que los perfiles, dependiendo de las características del polvo aplicado, se polimerizan en unos 15-20 minutos a 190 °C», añade Sandra García.

Este horno de polimerización dispone de soluciones innovadoras para controlar y equilibrar los flujos de aire lo cual, junto con un particular diseño, elimina el riesgo de contaminación entre polvos de diferentes colores, aunque se reciban de forma secuencial y continua perfiles de colores diferentes, gracias a las dos cabinas de lacado que trabajan en paralelo.

Los perfiles se descargan automáticamente en abanico y se someten, según sean las exigencias de los clientes, a un mecanizado posterior o bien se embalan con una película termorretráctil.

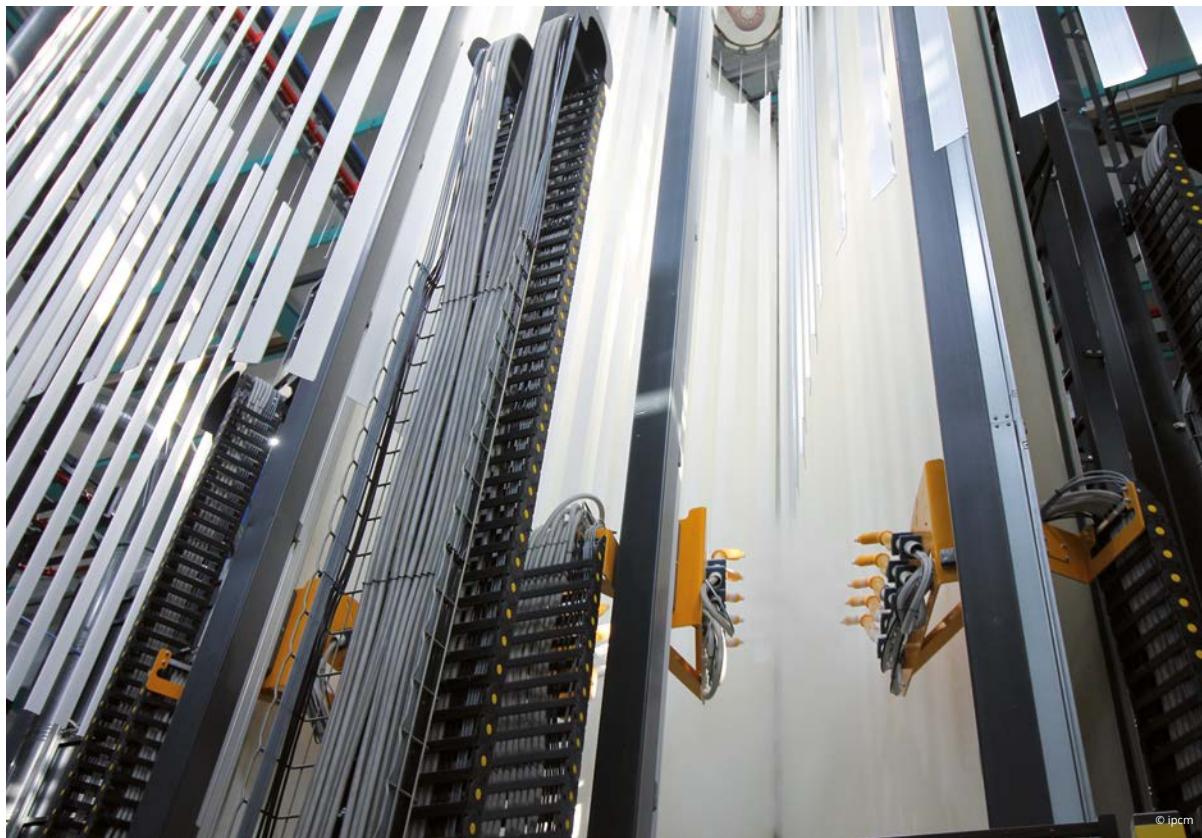
«Uno de los aspectos más ventajosos de esta nueva línea de lacado», comenta la responsable del establecimiento de Murcia, «es el sistema VISICOAT de visión y detección de la forma del perfil: una vez reconocido el perfil, el sistema asocia automáticamente al perfil la receta de pintura ideal; esto permite optimizar durante la fase de recubrimiento los parámetros de la pistola para cada perfil individual, con lo que logramos

“Ao contrário da fábrica de Sax, aqui não temos forno infravermelho, então a polimerização completa ocorre diretamente dentro de um moderno forno onde os perfis, dependendo das características do pó aplicado, são polimerizados em cerca de 15-20 minutos a 190°C”, diz Sandra García.

Este forno de polimerização está equipado com soluções inovadoras para o controle e balanceamento dos fluxos de ar que, juntamente com um design especial, elimina o risco de contaminação entre pós de cores diferentes, mesmo recebendo em sequência perfis de cores diferentes sem solução de continuidade, graças a duas cabines de pintura que funcionam em paralelo.

Os perfis são descarregados em série automaticamente e depois submetidos, de acordo com o pedido do cliente, a processamento mecânico ou embalados com filme termoretrátil.

“Uma das grandes vantagens desta nova linha de pintura”, comenta o gerente da fábrica de Múrcia, “é o sistema VISICOAT de inspeção e detecção da forma do perfil: uma vez que o perfil é reconhecido de modo automático, o sistema associa a ele o programa de pintura ideal. Durante a pintura, isso ajuda a otimizar os parâmetros das pistolas para cada perfil, reduzindo drasticamente o desperdício devido a um



Aplicación del producto de lacado utilizando pistolas suministradas por Gema.

Aplicação do produto de pintura com pistolas da Gema.



La central de polvo Opticenter OC08 de Gema y los perfiles a la salida del horno de polimerización.

Central de pó Opticenter OC08, da Gema e os perfis na saída do forno de polimerização.

reducir drásticamente los descartes debidos a acabados no conformes y a posibles errores humanos y, por lo tanto, aumentar la productividad». La instalación también posee una máquina de despintado de los ganchos de suspensión combinada con la unidad de filtración FASTRIP FP de los baños de despintado desarrollada por Alit Technologies (Verona, Italia). «Optamos por la instalación de despintado en línea que ha resultado ser muy rentable ya que, además de acelerar los tiempos de despintado de los ganchos, no requiere la intervención de operadores». La instalación está en marcha desde abril de 2023 y trabaja en un solo turno, aunque la empresa ya está planeando aumentar la productividad a tres turnos.

La importancia de la calidad del acabado final

El aluminio es un material que desempeña un papel fundamental en una multitud de campos industriales: para Extrusax los sectores de referencia son aproximadamente 80. Tratar y recubrir el aluminio de forma adecuada aumenta sus prestaciones tanto funcionales como estéticas. «Por lo tanto, la fase de lacado es esencial para proteger el metal contra cualquier daño causado por los agentes atmosféricos, incluida la oxidación y la corrosión, y ofrecer una mayor resistencia a los impactos, arañazos y al desgaste, mejorando así la durabilidad y fiabilidad del producto», comenta Sandra García. «Es igualmente

acabamento não conforme e eventuais erros humanos e, portanto, a aumentar a produtividade».

O sistema também inclui a máquina de decapagem dos ganchos de penduramento combinada com a unidade de filtração dos banhos de decapagem FASTRIP FP, da Alit Technologies (Verona, Itália).

«Optamos por um sistema de decapagem em linha que se revelou muito rentável pois, além de agilizar os tempos de decapagem dos ganchos, não requer o trabalho dos operadores».

A fábrica está em operação desde abril de 2023 e funciona em turno único, porém a empresa tem planos de aumentar a produtividade em três turnos.

A importância da qualidade do acabamento final

O alumínio é um material que desempenha um papel de fundamental importância em uma infinidade de campos industriais – para a Extrusax os setores de referência são cerca de 80. Tratar e pintar adequadamente o alumínio permite aumentar seu desempenho, tanto do ponto de vista funcional, quanto estético. «A pintura é, portanto, essencial para proteger o metal de qualquer dano causado por agentes atmosféricos, incluindo oxidação e corrosão e oferecer maior resistência a choques, arranhões e desgaste, melhorando a vida útil e a confiabilidade do produto», diz Sandra García. «Ao mesmo tempo,



De arriba: descarga automática de piezas en abanico; control de calidad; FASTRIP FP de ALIT Technologies para el despintado continuo de ganchos.

De cima: descarga automática das peças em série; Controle de qualidade; FASTRIP FP, da ALIT Technologies, para decapagem contínua dos ganchos.

importante prestar gran atención a la calidad del acabado para ofrecer al mercado un producto atractivo y sin el más mínimo defecto superficial». «Entre los sectores de referencia de Extrusax se encuentran los sistemas de protección solar, incluyendo pérgolas y celosías – unos productos exclusivos que destacan por su diseño innovador y personalizado. En estos sectores, la calidad del ciclo de lacado y del tipo de acabado aplicado (metalizado, texturizado, brillante o mate) contribuye a realizar un producto con valor añadido».

Las razones de esta decisión

La decisión de instalar una nueva línea de lacado nace del deseo de Extrusax de equipar la planta de Murcia con una instalación que mejorara la productividad, acelerara el ciclo de acabado y, sobre todo, redujera los tiempos de cambio de color. «La línea que teníamos antes ya se había quedado obsoleta y no nos permitía lograr un takt-time ajustado. A menudo tenemos que expedir pedidos muy pequeños – una pérgola o una docena de barras – con diferentes acabados y es importante que el cambio de color sea rápido a fin de poder satisfacer las necesidades de nuestros clientes». «La necesidad de contar con una línea más moderna y equipada con equipos tecnológicos punteros nos llevó a barajar las soluciones propuestas por diferentes empresas. La

hoje em dia, é fundamental prestar especial atenção à qualidade do acabamento para oferecer ao mercado um produto atraente e isento dos mínimos defeitos superficiais". "Entre os setores de referência da Extrusax estão os sistemas de proteção solar, incluindo pérgulas e protetores solares – produtos exclusivos que se destacam pelo design inovador e personalizado. Nestes setores, a qualidade do ciclo de pintura e o tipo de acabamento aplicado (dos metalizados aos texturizados, das cores vivas ao fosco) ajudam a agregar valor ao produto criado".

As razões de uma escolha

A decisão de instalar uma nova linha de pintura surgiu do desejo da Extrusax de equipar a fábrica de Murcia com um sistema para melhorar a produtividade, agilizar o ciclo de acabamento e sobretudo reduzir os tempos de mudança de cor. "A linha que tínhamos antes já era obsoleta e não conseguíamos ter um takt-time rápido. Muitas vezes temos que trabalhar com encomendas muito pequenas, uma pérgula ou uma dezena de barras, com diferentes acabamentos e é importante que a mudança de cor seja rápida para poder satisfazer as necessidades dos nossos clientes". "A necessidade de ter uma linha mais moderna, com equipamentos tecnológicos modernos, nos levou a examinar as

elección recayó en SAT porque deseábamos colaborar con una empresa especializada sobre todo en el diseño e instalación de plantas verticales de recubrimiento del aluminio», añade García. «También la colaboración con Gema y, en particular modo, su servicio de atención al cliente siempre preciso y puntual ha cumplido con nuestras expectativas». «Estamos plenamente satisfechos con la nueva instalación suministrada por la empresa SAT de Verona ya que la calidad del ciclo de pintura ha mejorado significativamente en varios aspectos: en primer lugar, hemos notado una reducción considerable en el consumo de polvo puesto que la cabina permite envolver los perfiles en una nube de polvo ideal que mejora la aplicación, y también está equipada con un sistema eficiente de aspiración y recuperación del polvo. Sin olvidar que el cambio de color tarda solo entre 5-10 minutos y la fase de limpieza de la cabina es mucho más fácil y rápida que la de la línea anterior. Aunque la instalación lleva sólo unos meses en marcha, ya hemos experimentado un aumento de la productividad, además de que ahora podemos ofrecer a nuestros clientes un acabado del producto de mayor calidad», concluye García. ●

soluções de engenharia de várias empresas. Escolhemos a SAT porque precisávamos trabalhar com uma empresa que fosse especializada principalmente no projeto e instalação de linhas verticais de pintura do alumínio», diz García. «Também a colaboração com a Gema e especialmente o seu serviço ao cliente, sempre preciso e pontual, atendeu às nossas expectativas».

“Estamos plenamente satisfeitos com o novo sistema fornecido pela empresa SAT de Verona, pois a qualidade do ciclo de pintura melhorou muito em vários aspectos. Em primeiro lugar, registramos uma redução significativa no consumo de pó, pois a cabine permite que os perfis sejam envolvidos em uma nuvem de pó ideal, melhorando a aplicação. A cabine também é equipada com um eficiente sistema de extração e recuperação de pó; além disso, a mudança de cor leva apenas entre 5-10 minutos e a fase de limpeza da cabine é muito mais simples e rápida do que a linha anterior. Embora a fábrica esteja em operação há poucos meses, já observamos um aumento de produtividade e a possibilidade de oferecer aos nossos clientes um produto com acabamento de maior qualidade”, conclui García. ●



SOLUCIONES QUÍMICAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y TRATAMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS

**¡CONFÍA EN NUESTROS PRODUCTOS
QUÍMICOS PARA REALIZAR un
“USO Y REUTILIZACIÓN” total del agua!**

MST CHEMICALS es líder en el desarrollo de una amplia gama de productos químicos y soluciones para el tratamiento de aguas residuales y descarga cero de líquidos (Z.L.D.) para líneas de acabado de metales: lubricantes para ventosas, refrigerante para fabricantes de cuerpos, productos químicos para lavadoras y potenciadores de movilidad, productos químicos para el tratamiento de aguas residuales, plantas de descarga cero de líquidos, controladores químicos de última generación.

